Smartnet V2.0

取扱説明書（K50・GP20 対応）

目次

システム概要、基本構成・・・

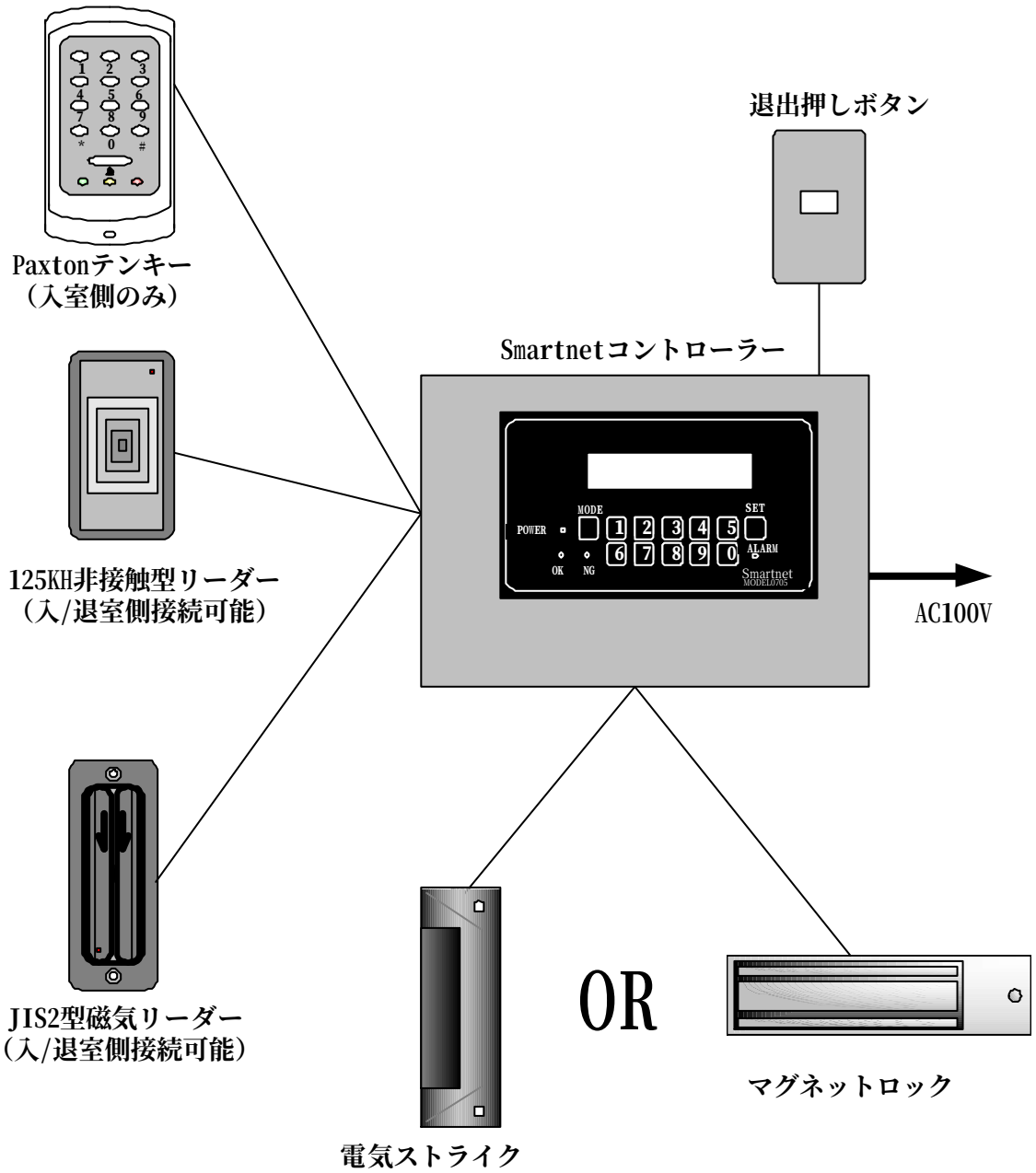
システム概要

SmartNet はスタンドアローン型の入退室管理システムです。次のような特徴を備えています。

- 非接触型リーダーのみならず Paxton 社製テンキー、JIS2 型磁気カードリーダーが接続可能です。
  JIS 2型カードは 8 桁以内の任意の数値を設定可能です。
- 10000 件の履歴が保存され画面上で確認できます。
- テンキー用コードは 4 桁もしくは 8 桁の任意の数値を5 種類登録できます。
  ユーザー毎に割り当てればカードを使わなくても履歴管理が出来ます。
- ユーザー登録数は 8000 人。個別に登録・抹消の管理が可能です。
- 個別管理の他にパソコンを使い効率よく管理することも可能です。

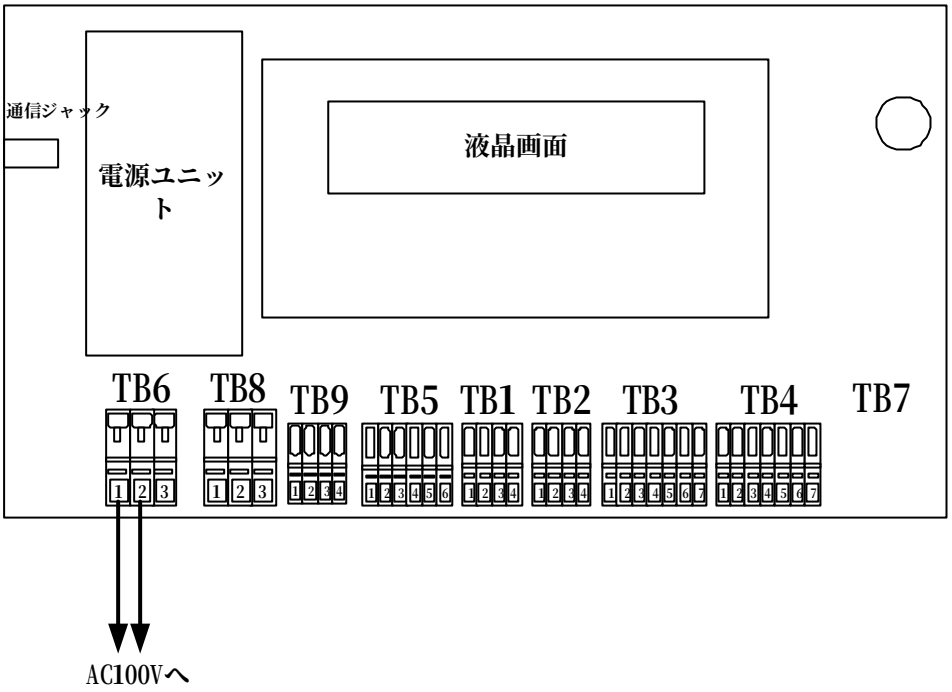
基本構成

コントローラーに接続するリーダーと電気錠（電気ストライク等）は下記の通りです。コントローラーには AC100V の電源が必要です。



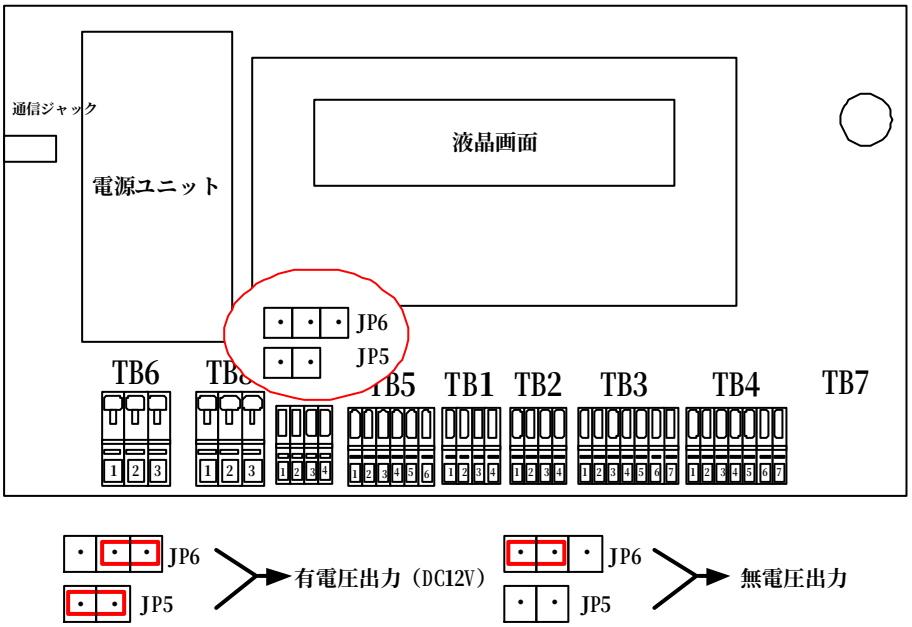
AC100V 接続

コントロール基板の左下に AC100V を接続してください。



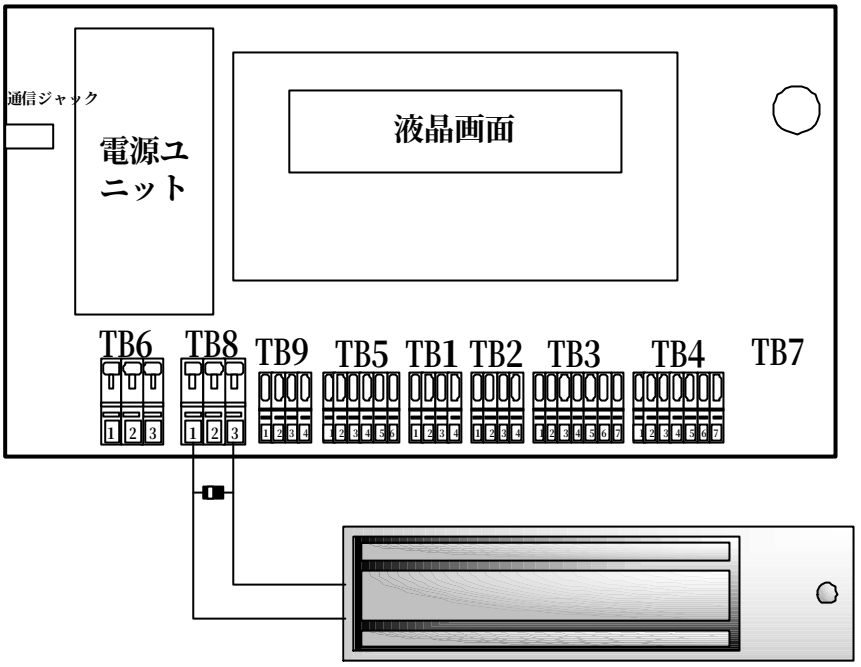
電気錠用出力切り替え

電気錠用の出力は有電圧出力（DC12V）と無電圧出力（A,B 接点）をジャンパーピンの入れ替えで設定変更することができます。有電圧出力は弊社電気ストライクやマグネットロック（500mA以内）をそのまま接続します。無電圧出力は国産電気錠用コントローラーに接続できます。

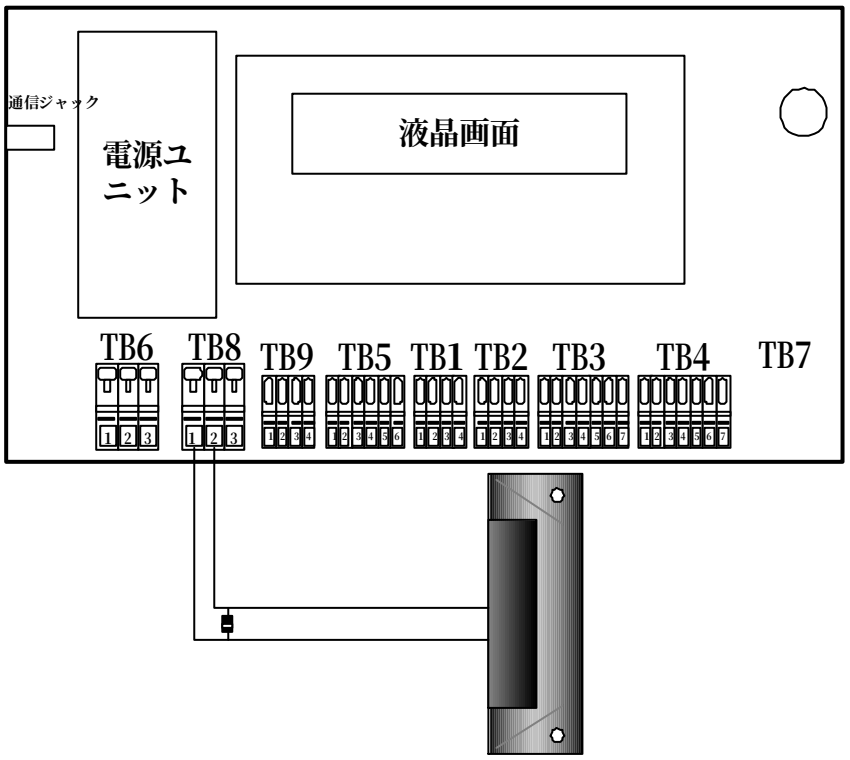


電気錠ケーブルの接続

１．マグネットロック型電気錠

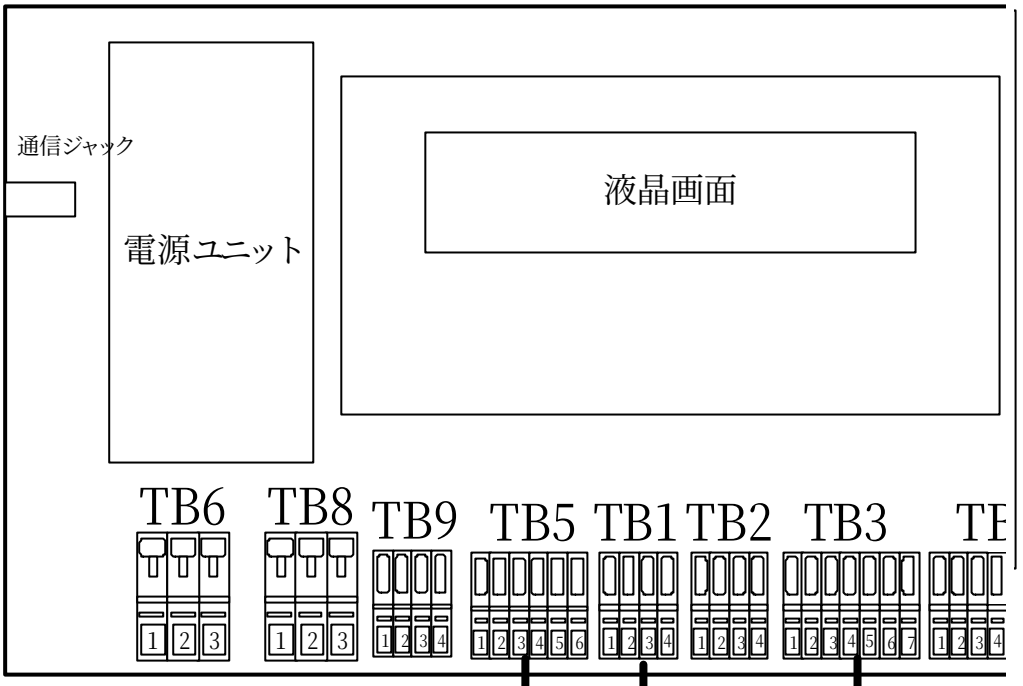


２．電気ストライク型電気錠



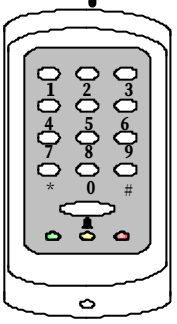
注意：逆流防止ダイオードは正しい向きで必ず接続してください。

入室側リーダーの接続



K50型テンキー

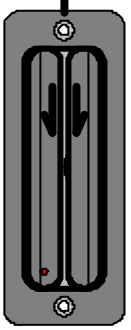
TB5	Paxtonテンキー（入室側のみ）	1	緑 :LED
		2	茶 :LED
		3	青 :Clock
		4	黄 :Data
		5	黒/橙 :0V
		6	赤 :12V



AND/OR

JIS2型磁気リーダー

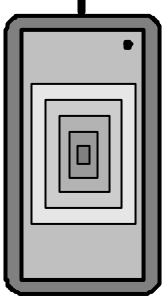
TB1	磁気リーダー１（JIS2型）	1	青 :RXD
		2	紫 :TXD
		3	黒 :0V
		4	茶 :5V



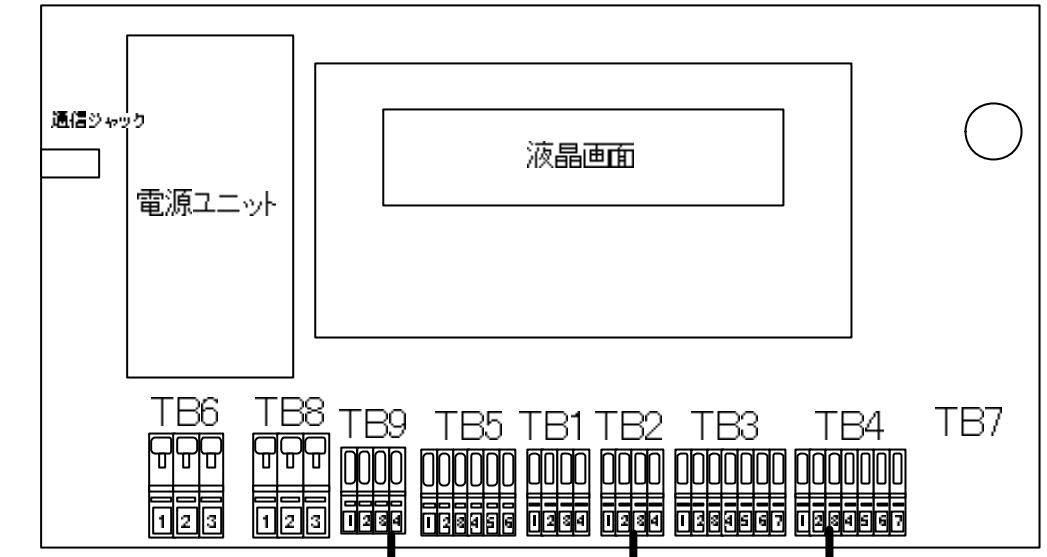
AND/OR

GP20型非接触リーダー

TB3	非接触リーダー1（125KH型）	1	緑 :DATA0
		2	白 :DATA1
		3	紫 :LED
		4	
		5	黒/黄 :0V
		6	赤 :12V
		7	



退出側リーダーの接続



押ボタンスイッチ

OR

TB9	外部信号入力	1	解錠信号
		2	COM

JIS2型
磁気リーダー

OR

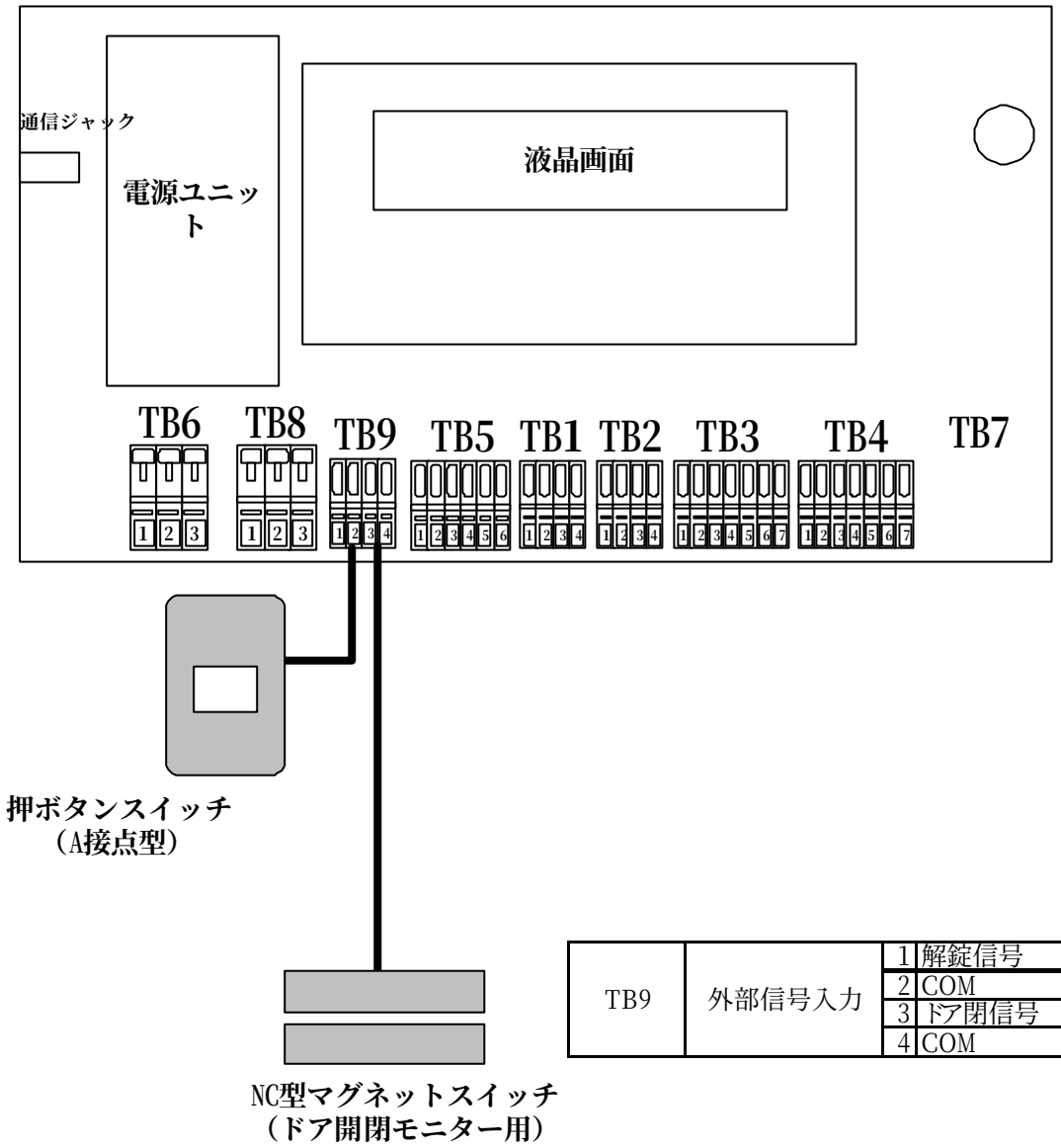
TB2	磁気リーダー2 (JIS2型)	1	青 :RXD
		2	紫 :TXD
		3	黒 :0V
		4	茶 :5V

GP20型
非接触リーダー

TB4	非接触リーダー1 (125KH型)	1	緑 :DATA0
		2	白 :DATA1
		3	紫 :LED
		4	
		5	黒/黄 :0V
		6	赤 :12V
		7	

退室用押しボタンスイッチおよびドアセンサーの接続

退出用押しボタンスイッチ（無電圧 A 接点型）を接続する場合は下記の図のように TB9 の 1 番 2番に接続してください。



TB9	外部信号入力	1	解錠信号
		2	COM
		3	ドア閉信号
		4	COM

アラーム機能について

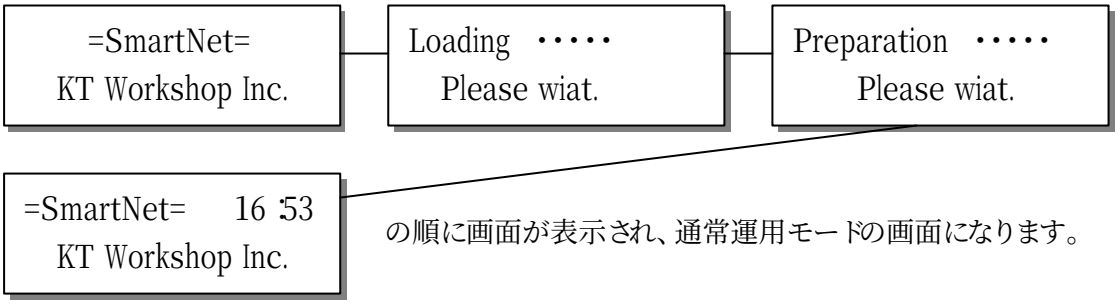
上図の TB9 の 3 番 4 番に NC 型のマグネットスイッチを接続することにより『ドアの閉め忘れ』を検知し内臓アラームを発報させることができます。ドアが開け放され発報するまでの時間は 1 秒から99 秒まで設定できます。発報後キャンセルボタン（SET ボタン）を押すとアラームの発報は停止し、ドアを閉めるまでキャンセルは継続されます。物の搬入等でドアをしばらく開ける場合 キャンセルボタンを押してください。一度ドアを閉めるとアラーム機能は復旧されます。

初期設定値

- ログインパスワード:1234
- 電気錠用出力 :有電圧出力 (DC12V)
- 出力モード:一時解錠　解錠時間　10 秒
- ドア閉め忘れアラーム :30 秒後

電源投入後の画面

初めて電源を入れると、



の順に画面が表示され、通常運用モードの画面になります。

通常運用モード

『MODE』ボタンを『ピッ』と音が鳴るまで押すごとに、次の 4 つの画面を繰り返します。

1.

```
=SmartNet=     16:53
  KT Workshop Inc.
```

運用モード初期画面です。
『MODE』ボタンを『ピッ』と音が鳴るまで押すと、次の画面に移ります。

2.

```
Check:    No.(   1)
          ---- Deleted
```

カード確認画面です。1 番目のユーザー番号が表示されます。
左記の例では何も登録されていませんので、カード番号（No.1）は Deleted と表示されます。カード番号を登録すれば、その番号が表示されます。

OR

```
Check:    No.(   1)
Card      No.12345678
```

左記の例では、ユーザーNo.1 に「12345678」のカード番号が登録されています。次の登録済みのカード番号を確認したい場合には『SET』ボタンを押して下さい。
この画面を終了したい場合は、『MODE』ボタンを押して下さい。

3.

```
Date      2005/04/01
  [WED]     16:59.35
```

日付表示画面です。
左記の例では、2005 年 4 月 1 日水曜日 16 時 59 分 35 秒を表示しています。

4.

```
Password ?
  No.(          )
```

パスワード入力画面です。
ここでパスワードを入力すると、操作モードへ移ります。
『MODE』ボタンを押すと、初期画面へ戻ります。

操作モードへのログイン

接続する操作機の設定、履歴表示、カードの登録/変更、テンキーコードの登録等の操作はまずパスワードでログインする必要があります。パスワードを入力した後、「MODE」ボタンを押すごとに下記設定項目「2」から「10」まで移行し、最終的に「11」の初期運用モードに戻ります。途中で間違えた場合再度必要な画面が表示されるまで「MODE」ボタンを押し続けてください。

1.
```
Password ?
No. (****)
```
4 桁のパスワードを入力してください。
初期設定コードは「1234」です正しければ次の画面に移ります。

2.
```
Stored          =0139
To store        =9861
```
履歴登録件数です。この例では現在 139 件の履歴情報があり、あと 9861 件の履歴情報が記録可能です。
『SET』ボタンを押すと履歴詳細画面が表示されます。

3.
```
Enroll: No(          1)
No.  [12345678]
```
登録画面です。

4.
```
Del:   User( ---- )
No.  [            ]
```
削除画面です。

5.
```
      Door Mode
0=Nor 1=Tog    (0)
```
出力の設定画面です。初期設定は 1回開錠設定（0＝Nor）です。

6.
```
Door Open Alarm
  After ----- (30) s
```
ドア閉め忘れ警報アラームの設定画面です。
初期設定は 30 秒後にアラームが発報です。

7.
```
Data Setting
 Read From (01)
```
JIS2 型磁気カードの設定画面です。
初期設定は 1 桁目からの読み込みです。

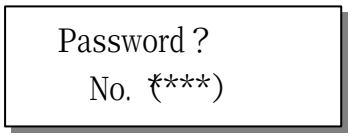
8.
```
   10Key Mode
0-2=Off/On/&   (1)
```
テンキー使用に関する設定画面です。

9.
```
  Set Password
Password [1234]
```
パスワード変更画面です。初期設定は「1234」です。

10
```
 Set year & date
   2005/04/01
```
日付設定画面です。

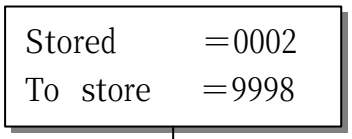
11.
```
=SmartNet=    16 :53
KT Workshop Inc.
```
MODE ボタンを押し続けると初期運用モード画面の戻ります。

1. パスワード入力



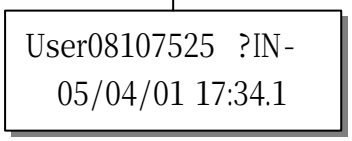
初期登録されているパスワードは『1234』です。頭から1・2・3・4と入力し、『SET』ボタンを『ピッ』となるまで押してください。入力するごとに『*』が表示されます。入力が正しければ操作モードの最初の画面（履歴画面）が表示されます。『SET』を押しても『****」表示が消える場合、入力した番号が間違っている可能性があります。再入力してください。

2. 履歴表示



正しいパスワード入力後、履歴登録数のカウンター画面になります。
Stored＝現在の履歴登録数
To store=残りの履歴登録ができる件数

注意:履歴カウンターは 10000 件までしか対応しておりません。10000 件以上になった場合はカウンターのみ　0　に戻ります。削除しない履歴はコントローラー内に残ります。



履歴は新しいものから古いものの順で保存されます。SET ボタンを押す毎に古い履歴に移行します。左記例では 2005 年 4 月 1 日カード番号「08107525」が使用され入室が許可されました。

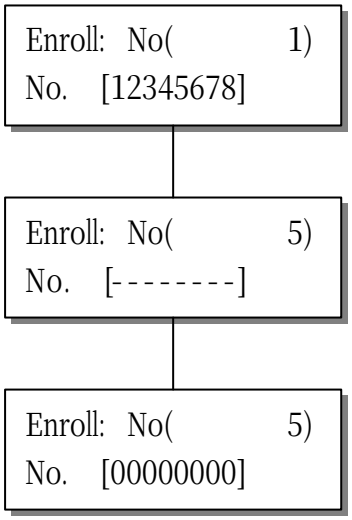
コントローラー履歴内容

1. USER 12345678 -IN- ： 有効カードにより入室許可
2. USER 12345678 ?OUT ： 有効カードにより退室許可
3. -NG- ： カードが無効のため入室不許可
4. 10Key ： 有効テンキー入力により入室許可
5. C&K 12345678 -IN- ： 有効カード&テンキーにより入室許可
6. O/I ： 退室スイッチ等の外部スイッチにより開錠
7. PON ： 電源 ON
8. ALM ： ドアが設定時間以上開放されたためアラーム発報

3. カード登録

システムで使用する非接触型カードおよび磁気カードの登録を行います。
カード登録には 2 つの方法があります。

A 本体画面を見ながらカード番号を手動入力する方法



パスワードを入力し『SET』ボタンを押した後、『MODE』ボタンを 1 回押してください。登録画面が表示されます。非接触型カード及び JIS2 型カードの登録を行ってください。
左記の例では、1 番目には既にカード番号「12345678」が登録されています。新規にカードを登録する場合、次の画面が表示されるまで『SET』ボタンを押してください。

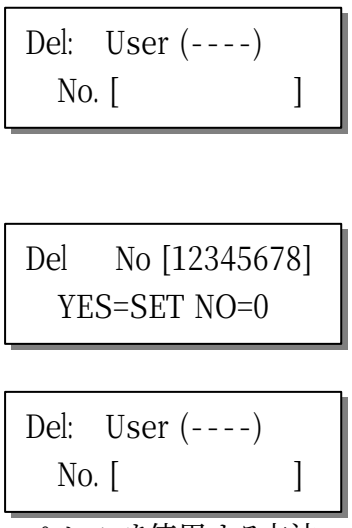
[ ]内が「0」に置き換わります。ここでカード番号を頭から入力してください。

B 付属のケーブルをノートパソコンに接続し、パソコンから登録データをダウンロードする方法
詳細は後述の「パソコンを使ったカード登録/削除」をご参照ください。

4. カードの登録削除

システムで使用する非接触型カードおよび磁気カードの登録削除を行います。
カード登録削除には 2 つの方法があります。
A. 画面を見ながらカード番号を手入力する方法
B. 付属ケーブルをノートパソコンに接続し、パソコン側から登録データをダウンロードする方法

A. 画面を見ながら削除する方法



パスワードを入力し、『SET』ボタンを押した後、『MODE』ボタンを 2 回押してください。左記の削除画面に移行します。管理表を参照の上、削除したいユーザーを確認の上、その番号を入力し『SET』ボタンを 1 回押してください。次のような確認画面に移行します。

カード番号を確認の上、正しければ『SET』ボタンを、間違っていれば『0』ボタンを押してください。『SET』ボタンを押した場合、削除操作は完了です。

『0』ボタンを押した場合、最初の画面に戻ります。削除したいユーザー番号を確認の上、再度その番号を入力してください。

B. パソコンを使用する方法
詳細は後述の「パソコンを使ったカード登録 削除」をご参照ください。

5. ドアモードの設定

```
Door Mode
0=Nor    1=Tog    (0)
```

カードやテンキー操作により、出力モードを設定します。
0＝Nor ： 通常解錠モード。1 回解錠です。設定した時間分解錠を持続した後、施錠します。
1＝Tog ： トグルモード。カードやテンキー操作により解錠した後、再度カードもしくはテンキーの操作があるまで解錠を持続します。
実動作につきましては、後述動作フローチャートをご覧下さい。

6. 解錠時間の設定

```
Door  Open  Time
Door (0)  Time (10)
```

電気解錠時間の設定です。
ドアモードの設定画面を開き、『SET』ボタンを押すと右のような画面になります。1～99（秒）を選択し、『SET』ボタンを押せば完了です。Time（1～99）で表示されます。デフォルトは 10 秒です。
但し、解錠時間内であっても、扉が閉まると施錠します。

7. ドア閉め忘れアラームの設定

```
Door Open Alarm
After ----- (30)s
```

ドア閉め忘れ警報アラーム設定です。
この機能が使用できるようにするためには、開放検知センサーを接続する必要があります。ドアを閉め忘れた場合、何秒後にアラームを鳴らすか秒数を入力してください。

アラーム機能について
本体：接続端子 TB9 の 3 番 4 番に NC 型のマグネットスイッチを接続することにより、「ドアの閉め忘れ」を検知し、内蔵アラームを発報させることが出来ます。ドアが開け放たれ発報するまでの時間は 1～99 秒まで設定できます。発報後、キャンセルボタン（SET ボタン）を押すと、アラームの発報は停止し、ドアを閉めるまでキャンセルは継続されます。搬入等でドアをしばらく開ける場合はキャンセルボタンを押してください。一度ドアを閉めるとアラーム機能は復旧されます。

8. JIS2 型磁気カードの読み込み位置の設定

```
Data Setting
 Read From (01)
```

社員証や学生証等ですでにご使用中の JIS2 型磁気カードを使用する場合、69 桁のどこから読込み（認識させる）かを設定してください。
入力後『SET』ボタンを押してください。

```
Data Setting
 Read  (8)  Digits
```

次に何桁のデータを読込むかを設定してください。
最大 8 桁まで入力できます。

9. テンキー運用モードの設定

入室側のみリーダー（非接触型/磁気カード）とテンキーの併用が出来ます。

10Key Mode 0-2=Off/On/& (1)

0＝OFF　:カードのみの使用です。テンキーは使用しません。
1＝ON　:カードもしくは テンキーを使用します。
2＝&　:カード& テンキーのモードです。カードを提示し、続けてテンキーにコード（暗証番号）を入力することにより、開錠します。0、1、2の数値を入力後、『SET』ボタンを押してください。

Code Length 4 OR 8--- (4) Digits

コード（暗証番号）の桁数を選択します。4 もしくは 8 を入力し、『SET』ボタンを押してください。

Key Code Setting Code (1) =00009999

コード(暗証番号)は 5 種類登録できます。4 桁 もしくは 8 桁の数値を入力してください。左記例では 1 番目のコードに「9999」が登録されています。実動作については後述の動作フローチャートをご覧下さい。

10. パスワードの設定

Set Password Password [1234]

操作モードにログインするためのパスワードを変更してください。初期設定値は『1234』です。

11. 日付設定

Set Year & Date 2005/04/01

年月日、曜日、時間の順に設定してください。
年月日 :西暦から入力してください。左記例では「20050401」です。
曜日：　1＝Monday,　2＝Tuesday,　3＝Wednesday
　　4＝Thursday,　5＝Friday,　6=Saturday,
　　7＝Sunday
時間：　時間/分/秒の順に入力してください。

12. 初期運用モード画面

=SmartNet=　16 :53 KT Workshop Inc.

パスワードを入力後、MODE ボタンを押し続けると各設定を経て左記初期運用モードに戻ります。再度設定モードにログインする場合は再度パスワードを入力してください。

ハードリセットの方法

パスワードを忘れてしまった場合や、登録されているカードを全て抹消したい時など、登録済みデータをクリアーすることができます。手順は下記の通りです。

1． 電源を落とします。
2． 液晶パネルの下の操作ボタン『MODE』と『SET』ボタンを一緒に押しながら電源を入れます。
3． 『Loading … Please wait. 』,『Preparation … Memory Initial *』と液晶画面に表示され全ての設定は初期設定値に戻ります。カードの登録も全て削除されます。ご注意 ください。
4． ハードリセットが完了するまでに約 7 分かかります。

パソコンを使ったカードの登録/削除

登録・削除するユーザー数が多い場合、パソコンを使い効率よく登録・削除することが出来ます。エクセルシートを使い8000件のデータを更新、Smartnetにダウンロードします。所要時間は約10分（8000人登録時）です。

詳細は以下の手順をご参照ください。

注意

- パソコンにマイクロソフト社の表計算ソフト:エクセルがインストールされていることをご確認ください。
- パソコン本体にSmartnet通信ケーブルを接続するシリアルポートがあることを確認してください。
- 登録作業時は開錠操作等しないでください。
- 他のアプリケーションは閉じてから行ってください。
- 1件のみのカード番号登録は出来ません。手動で行ってください。
- 標準のエクセルでは登録できません。付属のマクロを組んである（プログラムを組込んだ）エクセルをお使いください。

準備するもの

1、シリアルポートの付いているパソコン
2、Smartnet本体
3、マイクロソフト社の表計算ソフト:エクセル
4、付属の通信ケーブル
5、付属のフロッピーディスク
6、取扱説明書

1、準備

⑴パソコンとSmartnetの接続

付属の通信ケーブルを使い、Smartnet左側面のジャックとPCのシリアルポートを接続してください。
このとき、接続したシリアルポートが他の用途に使用されていないことを確認してください。

⑵Smartnetの設定

Smartnetの設定はパスワードを入力（デフォルトでは1234）し、登録モード（Enroll No）画面にしてください。

Password ? No. (***)

デフォルトでは『1234』です。
入力したら、『SET』ボタンを押してください。

Enroll: No(1) No. [--------]

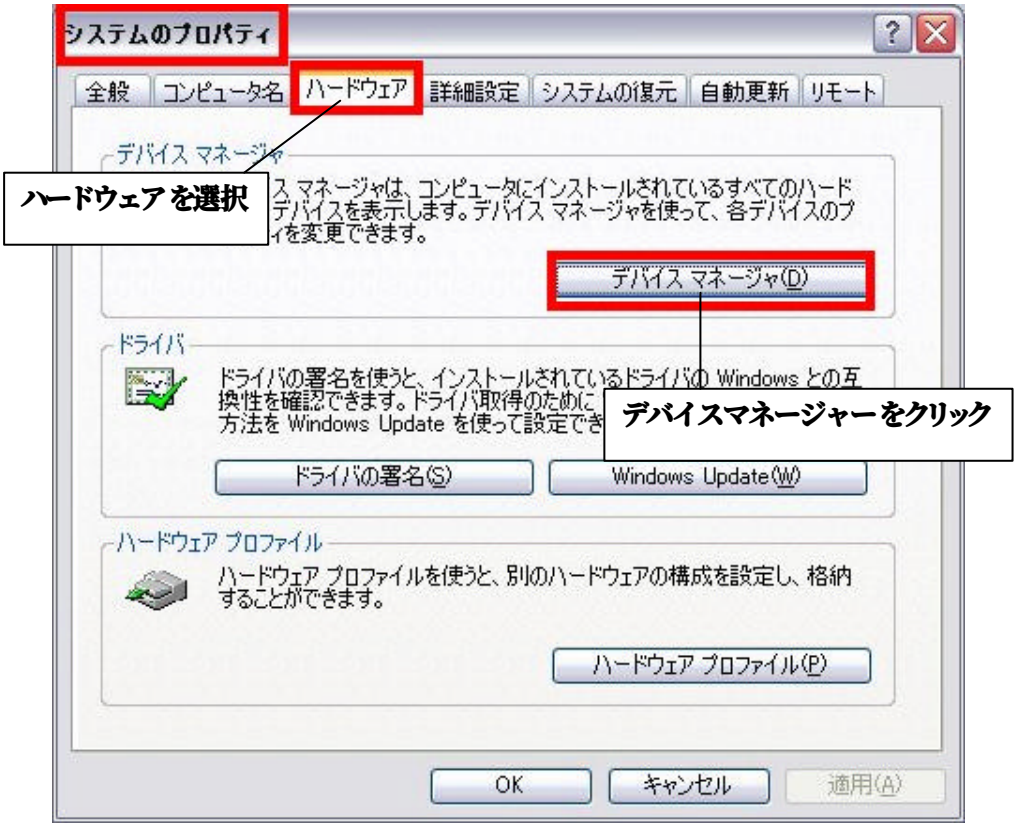
『MODE』ボタンを押して、左の登録モード（Enroll No）画面にして下さい。

⑶パソコンの設定

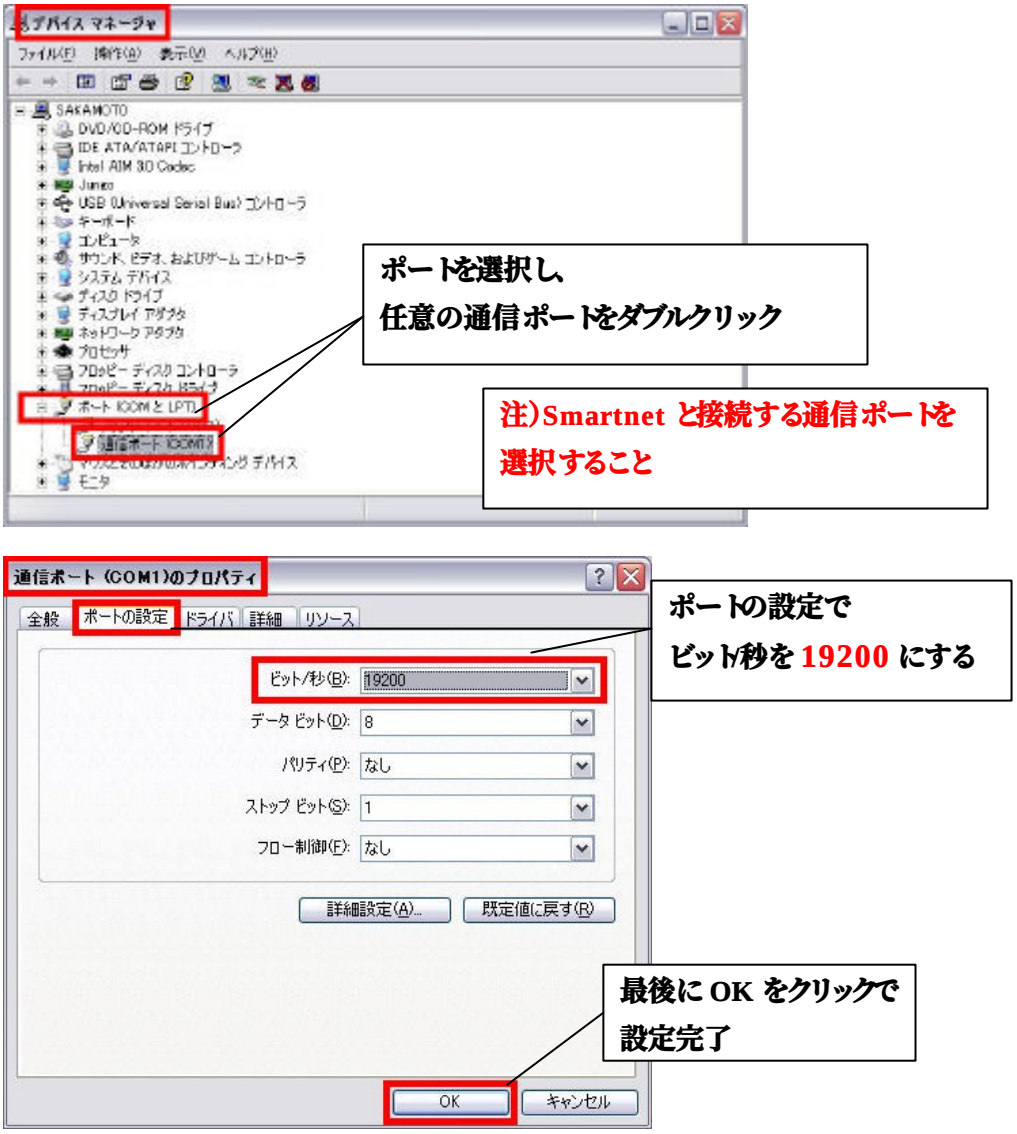
①システムのプロパティを開く

開き方１:プログラム→コントロールパネル→システム

開き方２:マイコンピューターを右クリック→プロパティ

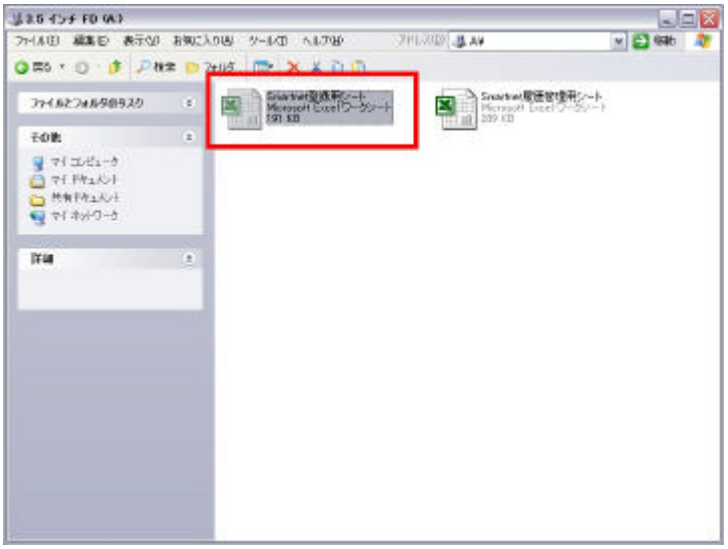


②通信ポートの設定



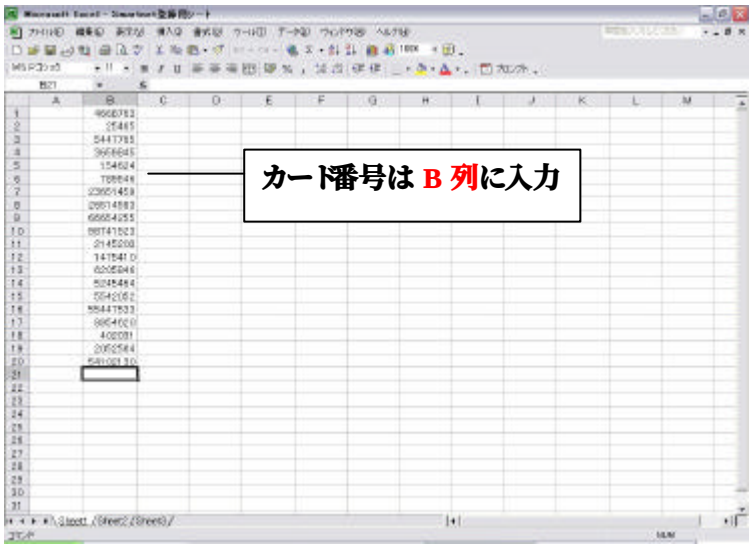
2、カードデータの登録

(1)付属のフロッピーディスク内のエクセルファイル（Smartnet 登録用シート）を開いてください。

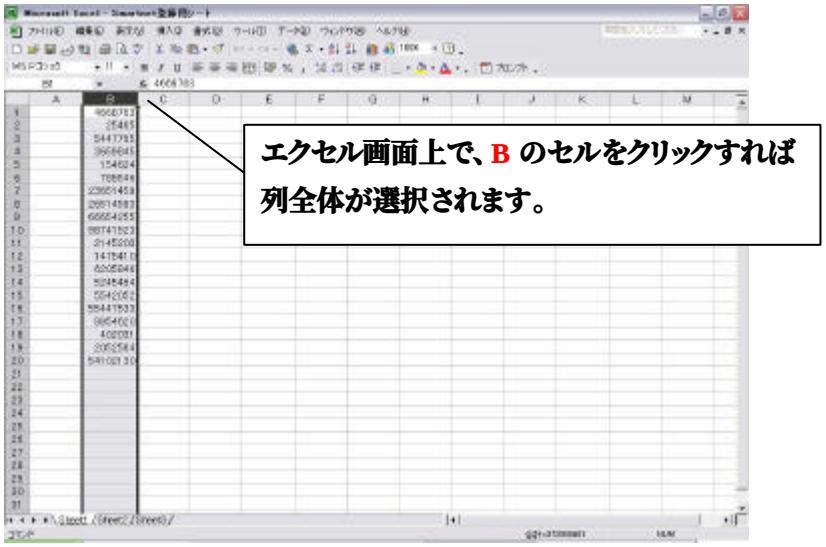


⑵マクロ起動のメッセージが表示されるので『マクロを有効にする』を選択して下さい。

⑶エクセルの画面が表示されます。登録したいカードデータを B 列に入力してください。
データはカードに印刷されている 8 桁までの半角数値情報のみです。



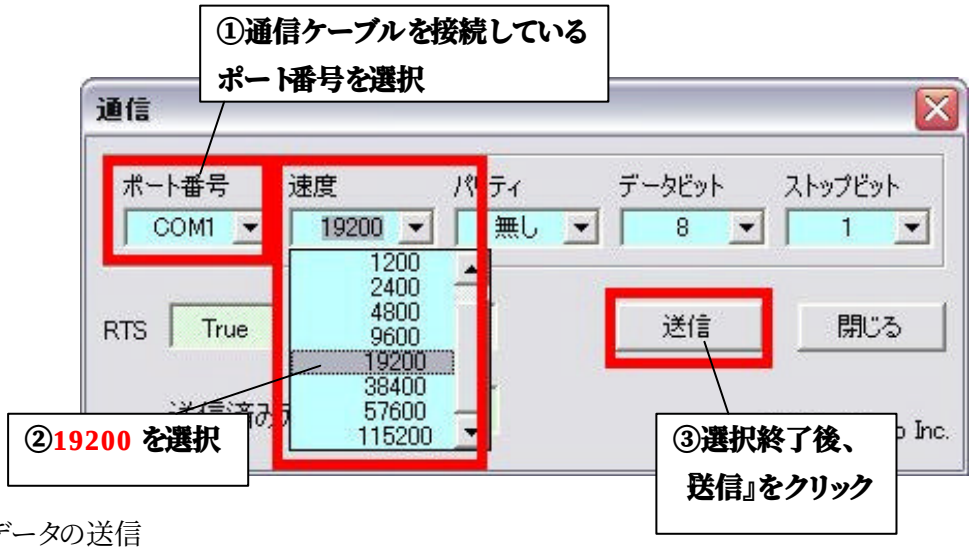
⑷データの入力が終わりましたら、データが入力された縦列全体を選択してください。



⑸パソコンのキーボードで『Ctrl』キーを押しながら、『A』キーを 1 回押してください。
次のような画面が表示されます。（複数の通信ポートが装備されているパソコンの場合、通信ポートの検出に時間がかかることがあります。）

⑹付属のケーブルを接続している通信ポートの番号をボックス内のポート番号から選び、速度「19200」を選択する。それ以外は変更しないでください。選択が終わりましたら、送信ボタンをクリックしてください。

注意：PC の通信ポート速度も必ず「19200」に設定してください。
送信時、Smartnet の画面が「Enroll」画面であることを確認してください。

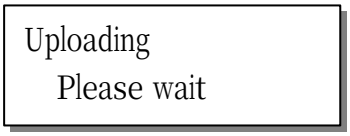


⑺データの送信

⑧Smartnet 側データの受信

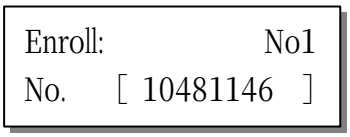
通信がはじまり、データがパソコンからダウンロードされます。

まず、登録されていたデータを削除し、その後に新しいデータを登録します。



データのダウンロードが終了し、1 番目に登録したカード番号が画面に表示されれば、

登録作業は完了です。



新しく登録したカード番号を確認するには、『SET』ボタンを押してください。

順次確認することが出来ます。

履歴のダウンロード

コントローラーに記録されている履歴情報を付属のエクセルシートを使うことによって、ダウンロード出来ます。所要時間は約 50 分（10000 件記録時）です。

詳細は以下の手順をご参照ください。

注意

- パソコンにマイクロソフト社の表計算ソフト:エクセルがインストールされていることをご確認ください。
- パソコン本体に Smartnet 通信ケーブルを接続するシリアルポートがあることを確認してください。
- 履歴のダウンロード中は開錠操作等、行わないでください。
- 他のアプリケーションを閉じてから行ってください。
- ファイルから、「名前をつけて保存」を選び、保存してください。
- 標準のエクセルでは履歴をダウンロードできません。付属のマクロを組んである（プログラムを組込んだ）エクセルをお使いください。
- **履歴のダウンロードが完了した際、コントローラー内に残っている履歴を消去するか、そのまま残すか選択します。管理者様の責任の下に、ご選択下さい。**

準備するもの

1、シリアルポートの付いているパソコン
2、Smartnet 本体
3、マイクロソフト社の表計算ソフト:エクセル
4、付属の通信ケーブル
5、付属のフロッピーディスク
6、取扱説明書

1、準備

⑴パソコンとSmartnetの接続

付属の通信ケーブルを使い、Smartnet左側面のジャックとPCのシリアルポートを接続してください。

このとき、接続したシリアルポートが他の用途に使用されていないことを確認してください。

⑵Smartnetの設定

Smartnetの設定はパスワードを入力（デフォルトでは1234）し、履歴表示画面にしてください。

Password？ No.（****）

デフォルトでは『1234』です。
入力したら、『SET』ボタンを押してください。

Stored	＝0002
To store	＝9998

『MODE』ボタンを押して、左の履歴表示モード（Stored）画面にして下さい。

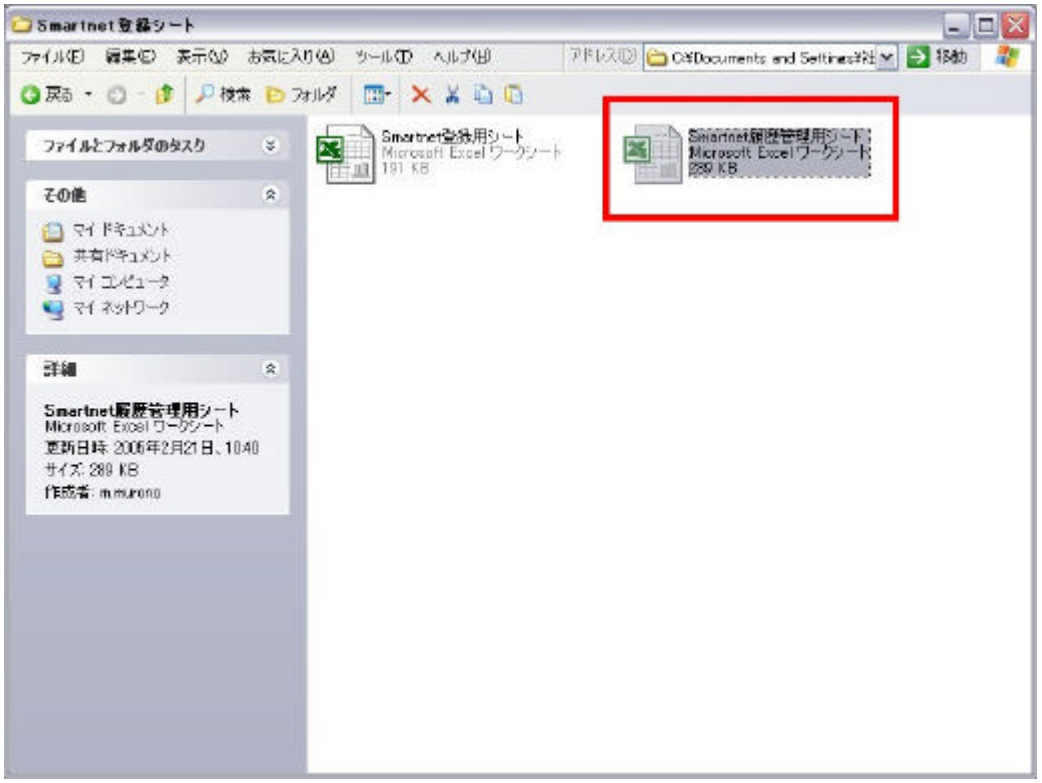
⑶パソコンの設定

設定内容は『パソコンを使ったカードの登録/削除』と同一です。詳細は前述の内容をご覧ください。

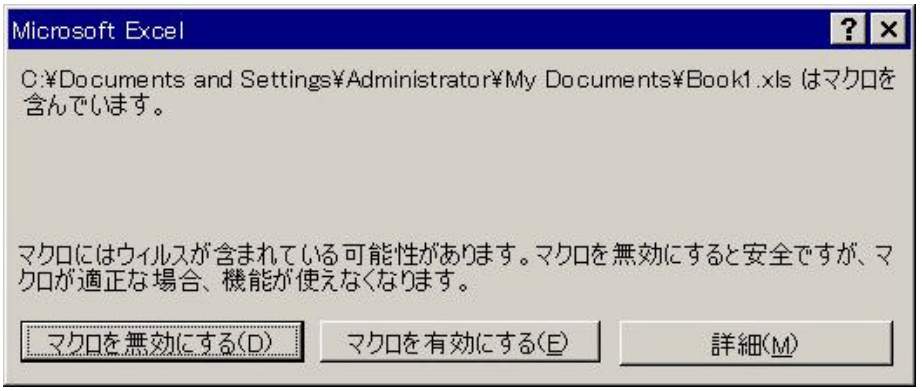
2、履歴のダウンロード

⑴付属のフロッピーディスク内のエクセルファイル（Smartnet履歴管理用シート）を開いてください。

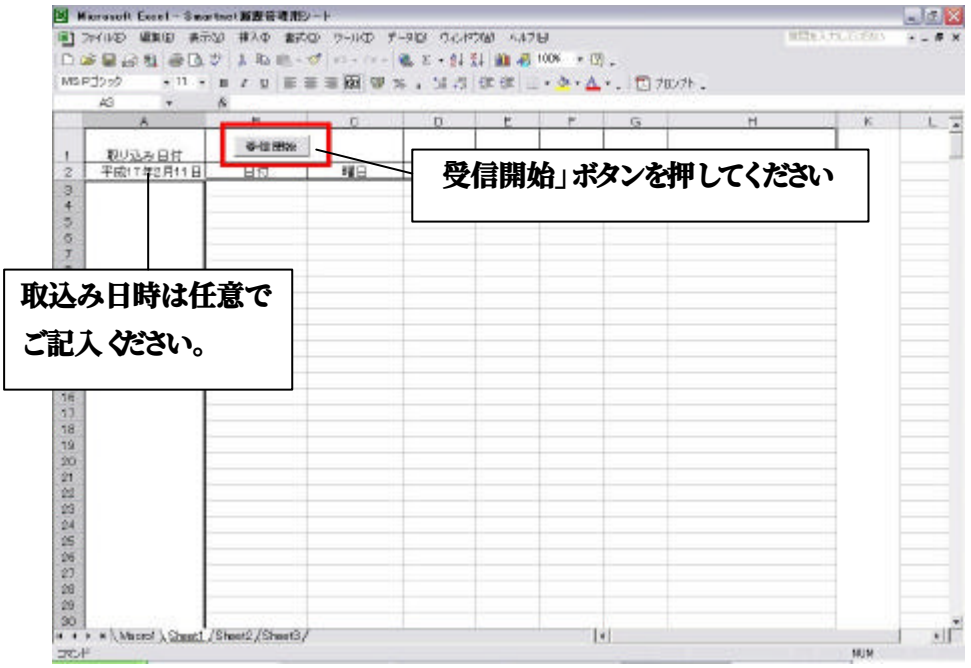
お手持ちのパソコンにマイクロソフト社の表計算ソフト:エクセルがインストールされていることをご確認ください。



⑵マクロ起動のメッセージが表示されますので、『マクロを有効にする』を選択してください。



⑶エクセルの画面が表示されます。



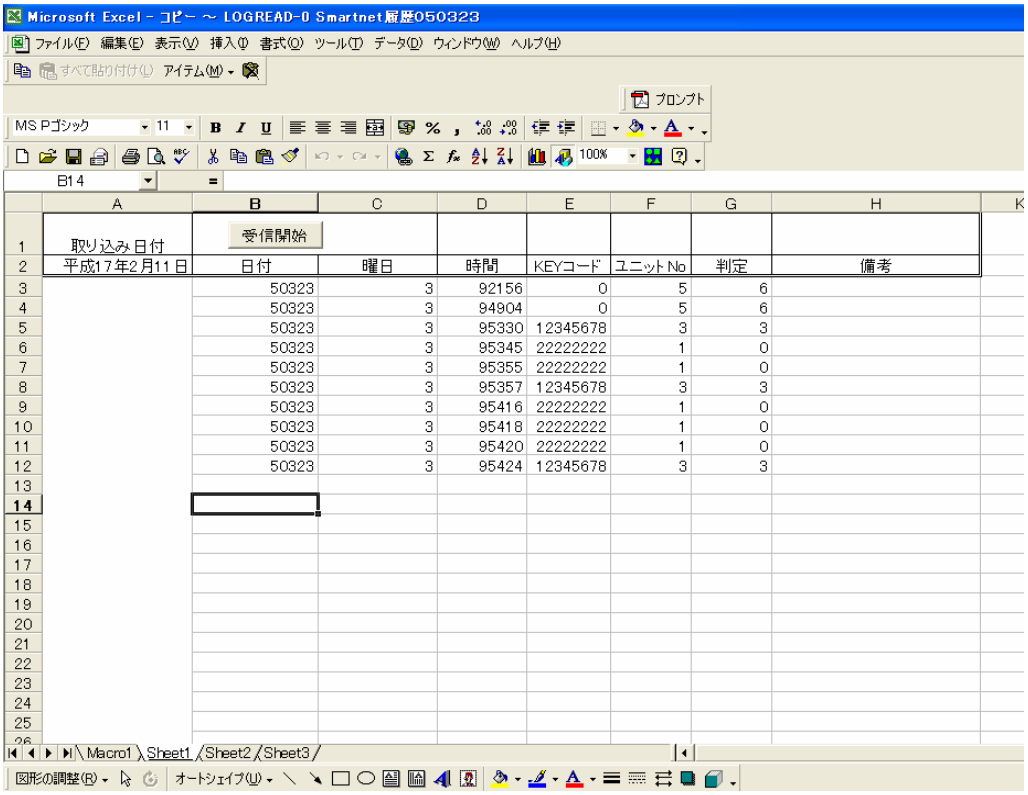
⑷下図のようなウィンドウが表示されます。

付属の通信ケーブルを接続している通信ポート番号をボックス内のポート番号から選び、速度を「19200」にし、送信ボタンを押してください。それ以外は変更しないでください。

注意：PC の通信ポート速度も「19200」に設定してください。

ダウンロード時、Smartnet の画面が「Stored」画面であることを確認してください。

⑤履歴が自動的にダウンロードされます。



ダウンロード開始時、Smartnet 本体のモニター画面は下図のように表示されます。

Uploading Please Wait.	ダウンロード中
Clear Events Stored Yes = SET NO=6	Smartnet 本体に残っているイベント履歴を消去するか、そのまま残すか選択できます。 **＊Yes を選択するとすべて消去されます。ご注意 ください。**
=SmartNet= 16 :53 KT Workshop Inc.	終了

⑥ダウンロード履歴内容の見方

日付 :2005 年 4 月 7 日の場合 50407 と表示されます。

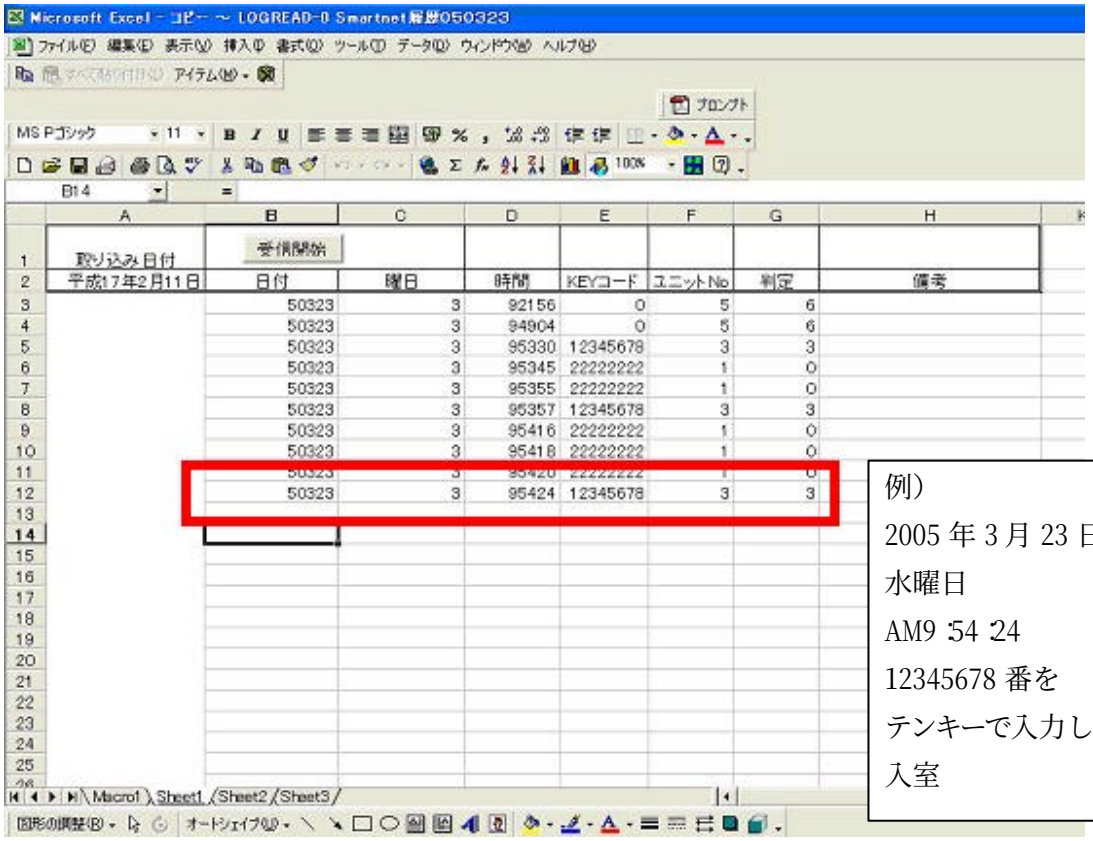
曜日 :月曜→1 火曜→2 水曜→3 木曜→4 金曜→5 土曜→6 日曜→7 と表示されます。

時間 :午前 2 時 55 分 30 秒の場合 25530 と表示されます。

KEY コード:カード番号 ・テンキーOK 入力 No もしくは外部入力 0 で表示されます。

ユニット No :カードリーダー ・テンキー ・アラーム等のユニットが表示されます。

判定 :カード・テンキーの判定、アラーム発砲等が表示されます。



例）
2005 年 3 月 23 日
水曜日
AM9 :54 :24
12345678 番を
テンキーで入力し
入室

ユニットNo の詳細

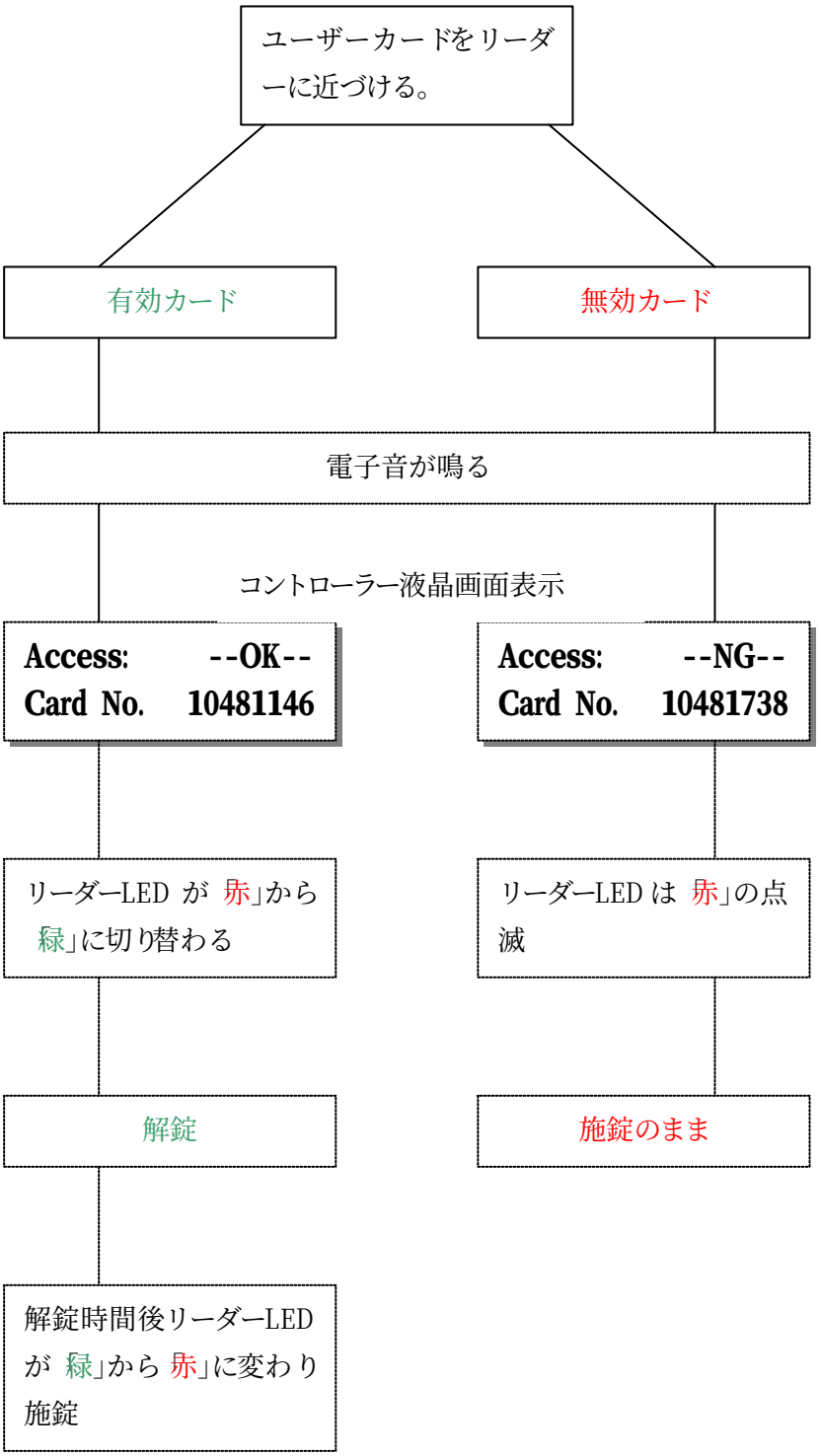
0 OUTSIDE INPUT 解錠入力）
1 IN リーダー
2 OUT リーダー
3 テンキー
4 カード&テンキー
5 POWER ON 電源 ON）
6 アラーム

判定の詳細

0 NG
1 IN 側 OK
2 OUT 側 OK
3 テンキーOK
4 カード&テンキーOK
5 OUTSIDE INPUT OK 解錠入力 OK）
6 アラーム
7 POWER ON 電源 ON）

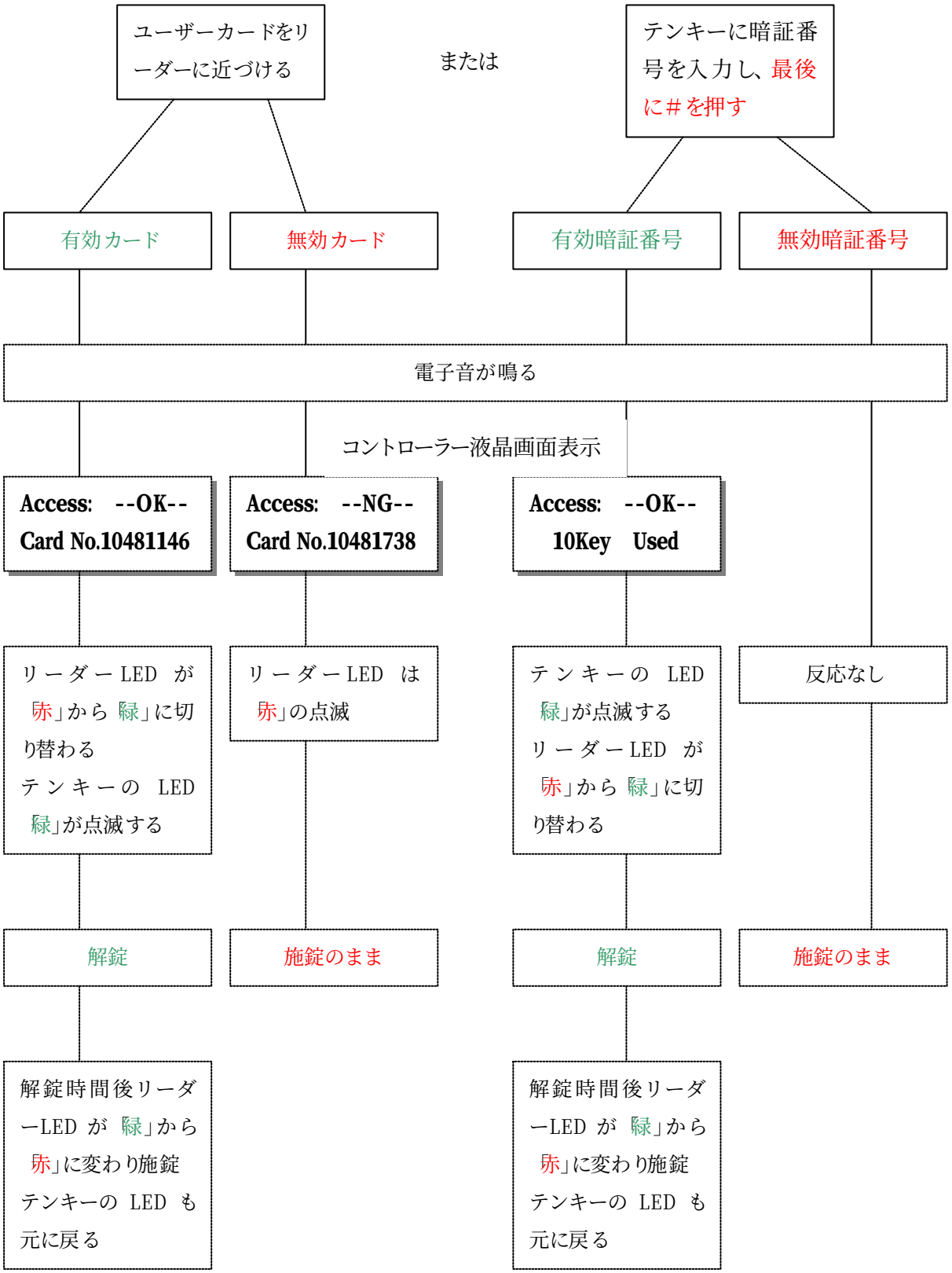
動作フローチャート

一回解錠モード:カードを近づけると解錠し、設定時間経過後自動的に施錠します。
カードリーダーのみ　使用時



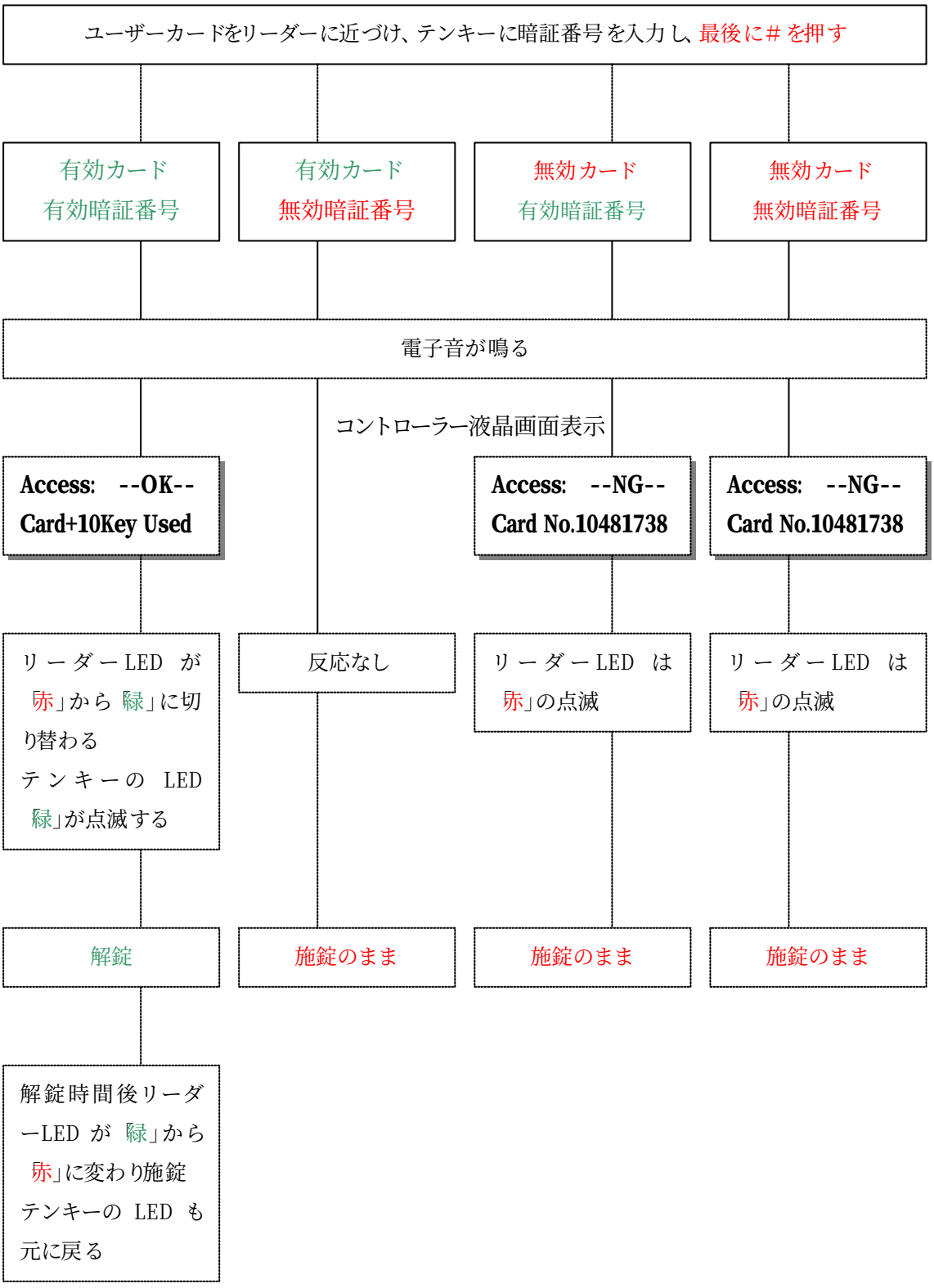
一回解錠モード

カードまたはテンキー 使用時 (入室側のみ)

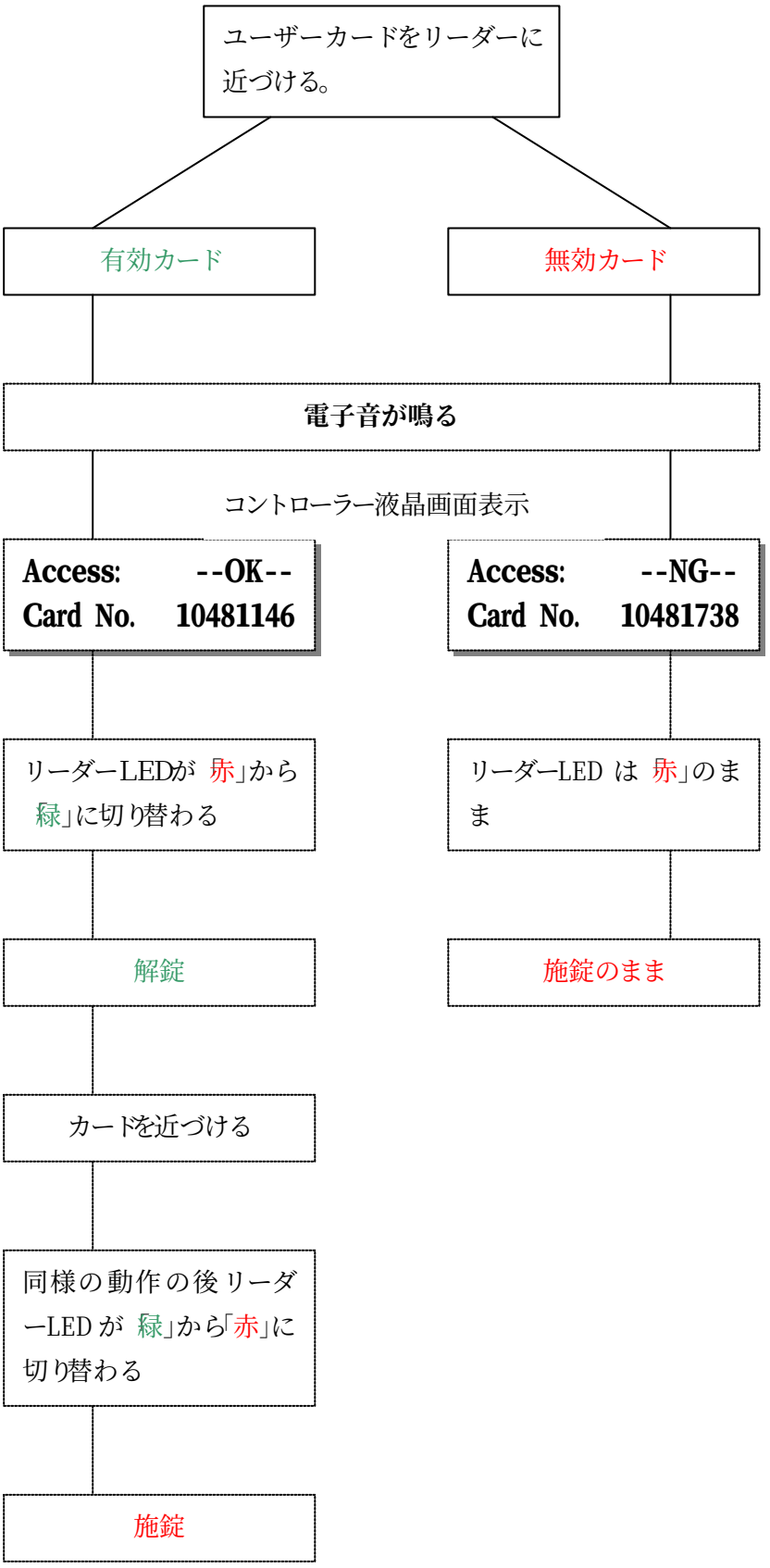


一回解錠モード

カードとテンキー 使用時（入室側のみ）

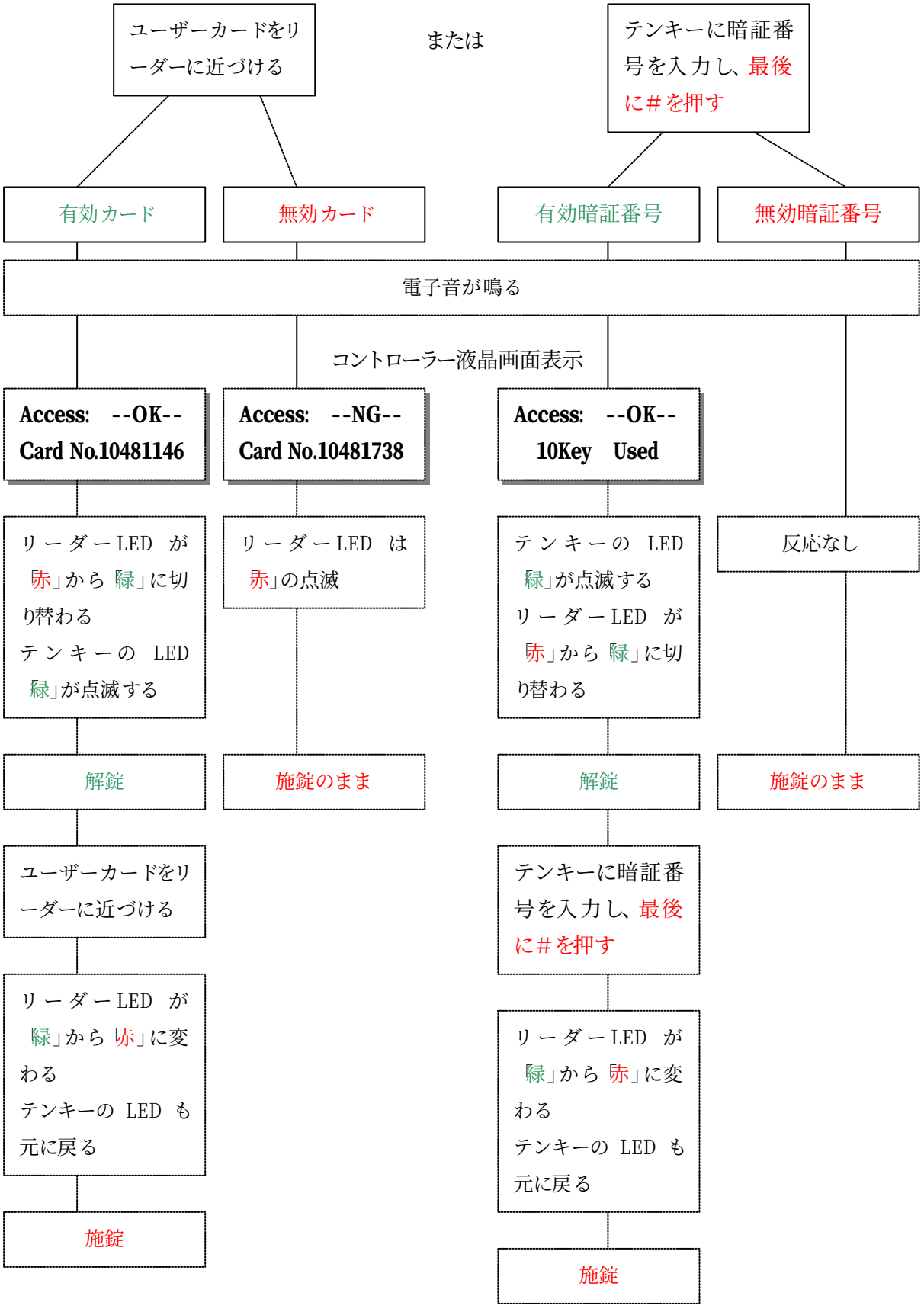


トグルモード:カードを近づけると解錠し、再度カードを近づけると施錠します。
カードリーダーのみ　使用時



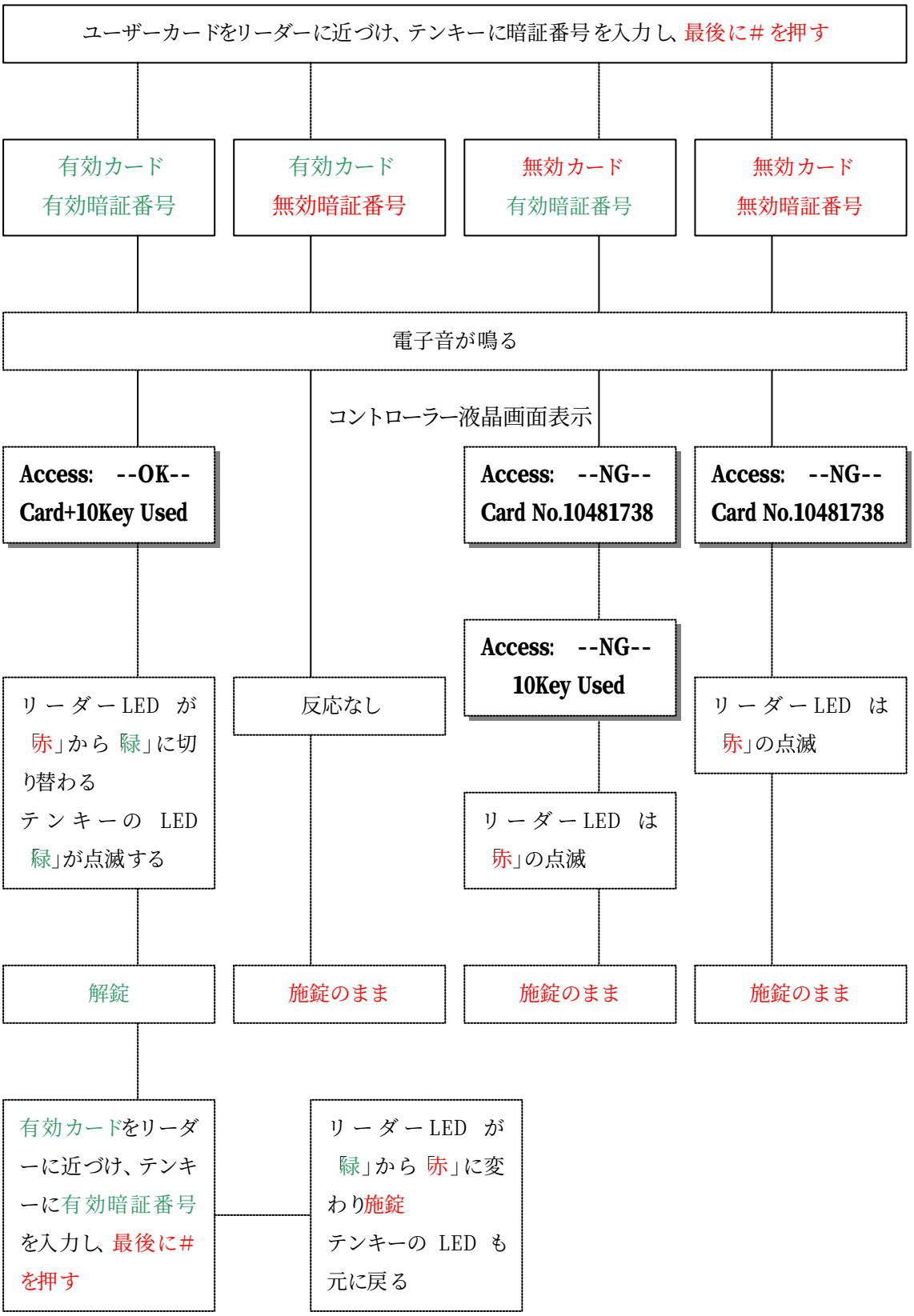
トグルモード

カードまたはテンキー 使用時 (入室側のみ)

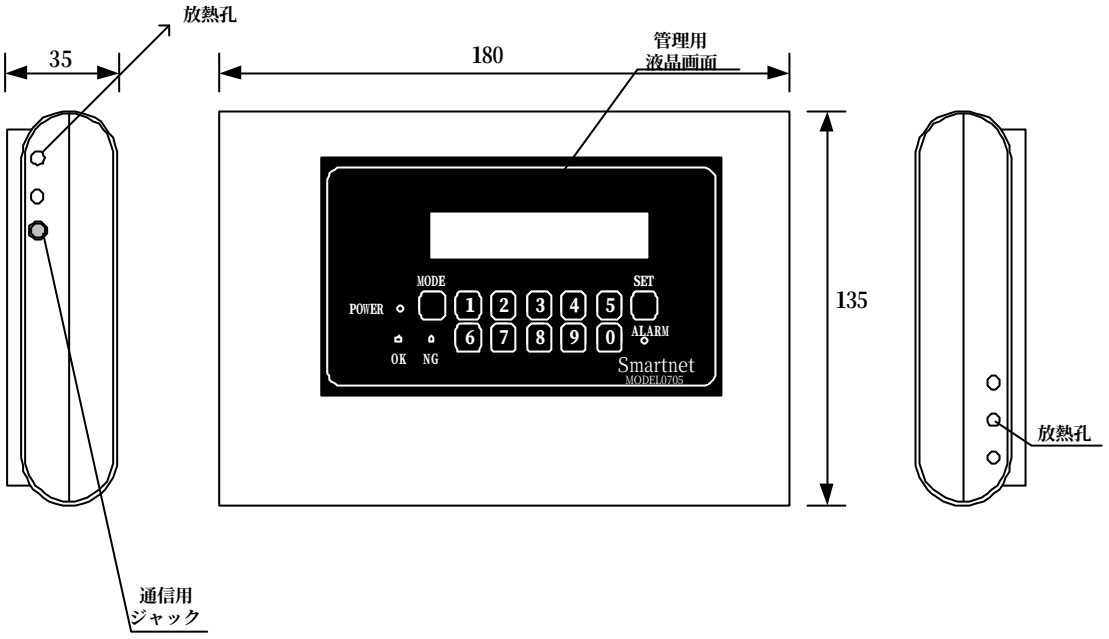


トグルモード

カードとテンキー 使用時（入室側のみ）



概観図



スペック

ユーザー登録	8000人
登録暗証番号	5種類
履歴管理	過去10000件の履歴表示
カードの個別管理	可能
登録・抹消方法－1	液晶画面のよる個別管理
登録・抹消方法－2	パソコンによる一括管理
パスワード設定	管理者用4桁の番号を設定可能
履歴データ/時計のバックアップ	約80時間
外部解錠接点入力	一時/連続解錠が可能
解錠時間設定	1-99秒設定可能
出力モード設定	一時解錠・トグルモードを選択
接点出力	無電圧・有電圧（DC12V）を選択
アラーム機能	1-99秒設定可能
環境温度	5-45℃
環境湿度	80%以下
消費電力	10W

KT Workshop Inc.	品名	SmartNetコントローラー		
	作成		日付	2004.8.30

カード管理表

番号	ユーザー名	カード番号	番号	ユーザー名	カード番号
1			51		
2			52		
3			53		
4			54		
5			55		
6			56		
7			57		
8			58		
9			59		
10			60		
11			61		
12			62		
13			63		
14			64		
15			65		
16			66		
17			67		
18			68		
19			69		
20			70		
21			71		
22			72		
23			73		
24			74		
25			75		
26			76		
27			77		
28			78		
29			79		
30			80		
31			81		
32			82		
33			83		
34			84		
35			85		
36			86		
37			87		
38			88		
39			89		
40			90		
41			91		
42			92		
43			93		
44			94		
45			95		
46			96		
47			97		
48			98		
49			99		
50			100		